

**Elastic assembly means for two oscillating elements, particularly scissor blades.**

Veröffentlichungsnr. (Sek.) EP0444372  
 Veröffentlichungsdatum : 1991-09-04  
 Erfinder : CAU LOUIS (FR)  
 Anmelder : LOCAU INTERNATIONAL SOCIETE AN (FR)  
 Veröffentlichungsnummer : ☐ EP0444372  
 Aktenzeichen:  
 (EPIDOS-INPADOC-normiert) EP19900420104 19900227  
 Prioritätsaktenzeichen:  
 (EPIDOS-INPADOC-normiert) FR19880016495 19881207  
 Klassifikationssymbol (IPC) : B26B13/28  
 Klassifikationssymbol (EC) : B26B13/28  
 Korrespondierende Patentschriften ☐ FR2639861  
 Zitierte Dokumente: GB261856; US4757664; GB1597745; DE2638740

22141 U.S. PTO

10/767310



012904

**Bibliographische Daten**

This assembly means applies to oscillating elements of which one comprises an articulation axle 4 in the form of a split elastic well with a retaining collar, while the other is provided with a bore 8 for the passage of the said axle. According to the invention, the axle 4 cooperates with a locking pin 9, whose shaft 9a is capable of engaging tightly in the bore 5 of the well-shaped axle 4 and whose head 9b forms a cap whose concavity faces the direction of the shaft 9a and has a circular edge 10 of diameter greater than that of the collar 6, this edge constituting a means for blocking the axial translation for the

two elements and a device for adjusting the friction of the latter by coming into contact with the articulated element 3.



Daten aus der **esp@cenet** Datenbank - - I2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 444 372 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **90420104.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B26B 13/28**

(22) Date de dépôt: **27.02.90**

(43) Date de publication de la demande:  
**04.09.91 Bulletin 91/36**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES GB GR IT LI NL SE**

(71) Demandeur: **LOCAU INTERNATIONAL Société Anonyme**  
**137, rue du Temple**  
**F-75003 Paris(FR)**

(72) Inventeur: **Cau, Louis**  
**12, rue Pache**  
**F-75011 Paris(FR)**

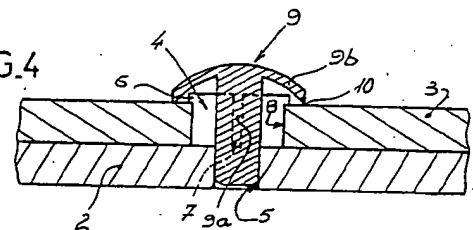
(74) Mandataire: **Perrier, Jean-Pierre**  
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU 12 rue de la République**  
**F-42000 St-Etienne(FR)**

(54) **Moyen d'assemblage élastique de deux éléments oscillants et en particulier des lames d'un ciseau.**

(57) Ce moyen d'assemblage s'applique à des éléments oscillants dont l'un comporte un axe d'articulation 4 en forme de puits élastique fendu avec collerette de retenue, tandis que l'autre est muni d'un alésage 8 pour le passage dudit axe.

Selon l'invention, l'axe 4 coopère avec un doigt de verrouillage 9, dont la tige 9a est apte à être engagée avec serrage dans l'alésage 5 de l'axe 4 en forme de puits et dont la tête 9b a la forme d'une cupule, avec la concavité tournée en direction de la tige 9a, et présente une arête circulaire 10 de diamètre supérieur à celui extérieur de la collerette 6, cette arête constituant moyen de calage en translation axiale des deux éléments et organe de réglage du frottement de ces derniers, en venant en contact avec l'élément articulé 3.

FIG.4



EP 0 444 372 A1

Traditionnellement, les lames de ciseau sont fixées par une vis épaulée dont la partie filetée se visse avec blocage dans un taraudage de l'une des lames et dont la partie épaulée se loge, avec jeu fonctionnel, dans un alésage approprié de l'autre lame calée en translation par la tête de ladite vis.

Ce mode d'articulation, couramment utilisée, ne convient pas pour les ciseaux en matière synthétique car le coefficient de frottement de ce matériau est faible et favorise le déserrage de la vis. De plus, la mise en place d'une vis nécessite une opération de montage augmentant le coût du produit final alors même que le recours à des lames en matière synthétique est destiné à procurer un article peu onéreux.

Le brevet U.S. 4007524 décrit un mode de liaison permanent entre les deux lames d'un ciseau en matière synthétique consistant à river l'extrémité d'un axe en forme de puits fendu saillant de l'une des lames et engagé dans l'alésage de l'autre lame. Cette technique présente l'inconvénient, en raison des tolérances de fabrication, de ne pas maîtriser le serrage des deux lames, et ultérieurement de ne pas permettre le réglage de ce serrage pour compenser les usures de fonctionnement, de sorte que le ciseau coupe de moins en moins dans le temps.

La présente invention a pour but de remédier à cela en fournissant un moyen d'assemblage de deux éléments oscillants qui, applicable en particulier à l'articulation des lames de ciseau, soit peu onéreux, conduise à un temps de montage très réduit, assure une liaison fiable et permette le réglage, au montage et dans le temps, du serrage des deux éléments.

Selon l'invention, l'axe coopère avec un doigt de verrouillage, dont la tige est apte à être engagée avec serrage dans l'alésage de l'axe en forme de puits et dont la tête a la forme d'une cupule, avec concavité tournée en direction de la tige, et présente une arête circulaire de diamètre supérieur à celui extérieur de la collerette, cette arête constituant moyen de calage en translation axiale des deux éléments et organe de réglage du frottement de ces derniers, en venant en contact avec l'élément articulé.

Ainsi, pour assembler les deux éléments, il suffit d'engager l'axe du premier dans l'alésage du second, ce qui a pour effet de comprimer radialement la collerette du puits en déformant élastiquement le puits, puis, dès que cette collerette a repris élastiquement sa position dans l'alésage, de confirmer la liaison obtenue en engageant le doigt de verrouillage dans le puits. A la fin de cet engagement, qui s'effectue en force, le puits ne peut plus se déformer radialement et la tête du doigt prend appui, par son arête périphérique, sur l'élément intermédiaire et constitue ainsi un organe de calage en translation.

ge en translation.

Grâce à l'élasticité de la tête, ce calage est élastique et garantit la liaison et un serrage suffisant des deux éléments quelles que soient les inévitables variations dimensionnelles consécutives aux tolérances de fabrication, et notamment de moulage, des deux pièces.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant une forme d'exécution de ce moyen d'assemblage dans le cas de son application à la liaison des deux branches d'un ciseau.

Figure 1 est une vue en perspective d'un ciseau à l'état monté,

Figures 2, 3 et 4 sont des vues partielles en coupe transversale montrant, respectivement, l'axe de la première lame, l'assemblage des deux lames et le verrouillage de cet assemblage.

A la figure 1, 2 désigne un ciseau composé de deux lames 2 et 3 obtenues par moulage d'une matière synthétique. La lame 2 est solidaire d'un axe d'articulation en saillie 4 ayant la forme générale d'un puits, c'est à dire comportant un alésage axial 5 le traversant de part en part. L'axe 4 est solidaire à son extrémité libre d'une collerette externe 6. Il comporte, dans sa partie dépassant de la lame 2, des fentes longitudinales 7 débouchant dans l'alésage 5. Ces fentes, au nombre de deux à huit, permettent aux parois de l'axe constituant puits de se déformer lors de son engagement dans l'alésage 8, ménagé dans la lame 3 et pouvant comporter un chanfrein 3a (figure 3) pour favoriser cet engagement.

Comme le montre la figure 3, dès que le puits fendu constituant l'axe 4 est engagé dans l'alésage 8, il est contraint radialement par cet alésage jusqu'à ce que sa collerette 6 échappe de cet alésage, cas dans lequel son élasticité naturelle lui permet de reprendre sa position initiale en rabattant la collerette 6 sur la face supérieure de la lame 3. Dans cette phase du montage, la lame 3 est liée en rotation à la lame 2 et est calée en translation avec celle-ci par la collerette 6.

Selon l'invention, la liaison des lames 2 et 3 est terminée en introduisant un doigt de verrouillage 9 dans l'alésage 5 du puits. La tige cylindrique 9a de ce doigt est emmanchée de force dans l'alésage 5 de manière à s'opposer à toute rétraction radiale du puits fendu. Sa tête 9b a la forme générale d'une cupule dont la concavité est tournée du côté de la tige 9a. Le bord de cette cupule est aménagée pour former une arête circulaire 10 ayant un diamètre plus grand que celui de la collerette 6, afin qu'en position de verrouillage par le doigt 9, ladite arête prenne appui sur la face externe de la lame 3, comme montré à la figure 4.

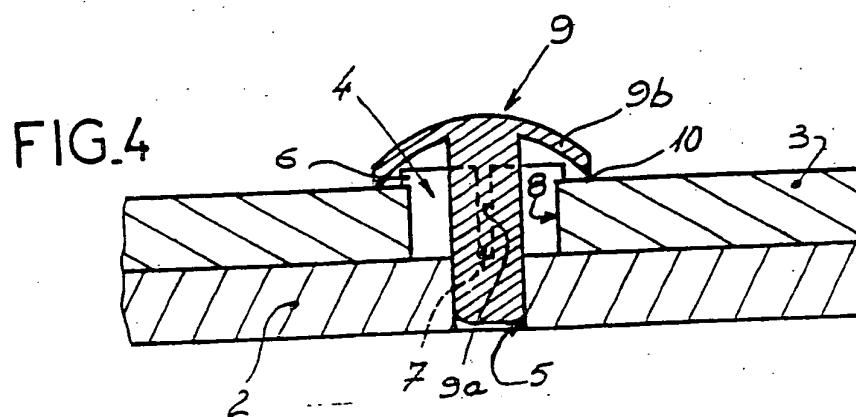
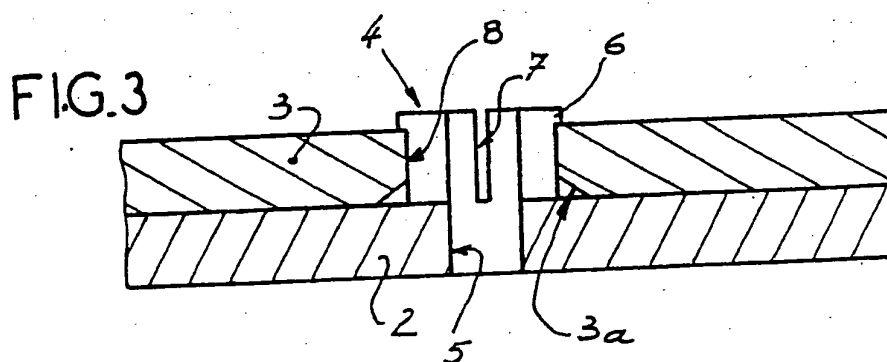
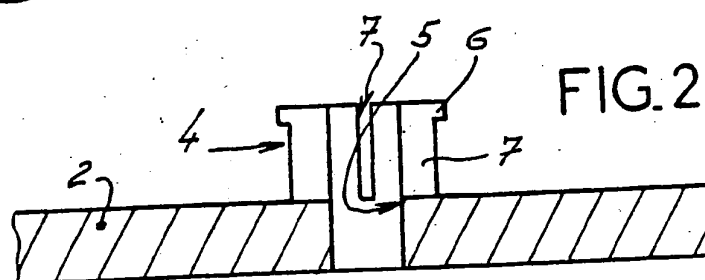
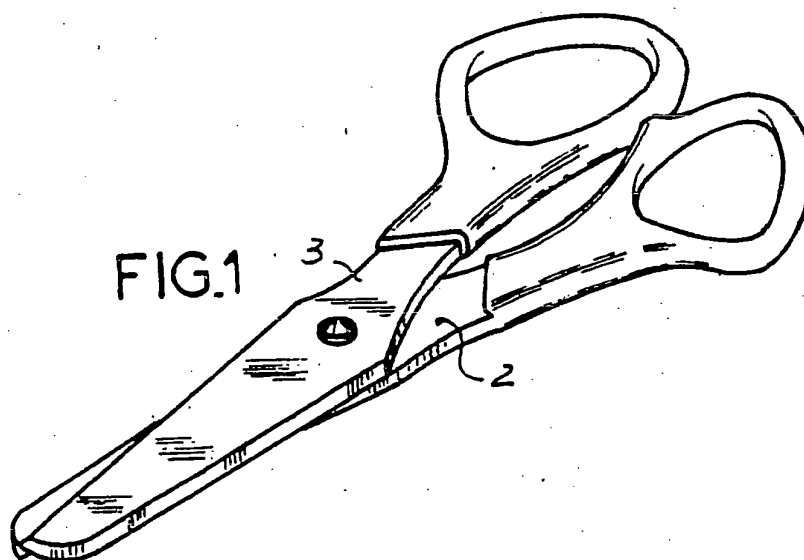
Dans cette position et grâce à l'élasticité de la cupule 9b, le doigt de verrouillage contribue à caler en translation la lame 3 par rapport à la lame 2 tout en communiquant à ces deux lames, un serrage transversal élastique permettant de compenser les tolérances de fabrication et d'obtenir, dans le temps, un fonctionnement satisfaisant du ciseau.

La tête 9b constitue également enjoliveur et peut présenter tous motifs en creux ou en relief lui donnant la forme d'une tête de vis ou autres.

Un tel moyen d'assemblage, qui a été décrit ci dessus dans le cadre de son application à la liaison de deux lames d'un ciseau, peut aussi être utilisé pour assurer la liaison de tous éléments oscillants assemblables par paire.

### Revendications

1. Moyen d'assemblage élastique de deux éléments oscillants, et en particulier de lames d'un ciseau, composé d'éléments en matière synthétique moulée dont l'un comporte un axe d'articulation 4 en forme de puits élastique fendu avec collerette de retenue tandis que l'autre est muni d'un alésage 8 pour le passage dudit axe, caractérisé en ce que l'axe 4 coopère avec un doigt de verrouillage 9, dont la tige 9a est apte à être engagée avec serrage dans l'alésage 5 de l'axe 4 en forme de puits et dont la tête 9b a la forme d'une cupule, avec la concavité tournée en direction de la tige 9a, et présente une arête circulaire 10 de diamètre supérieur à celui extérieur de la collerette 6, cette arête constituant moyen de calage en translation axiale des deux éléments et organe de réglage du frottement de ces derniers, en venant en contact avec l'élément articulé 3.





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 90 42 0104

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
Y	GB-A-2 618 56 (V.W.HOLMES) * page 2; figures 1, 2. *	1.	B 26 B 13/28
Y	US-A-4 757 664 (M.F.A.FREISSLE) * colonne 3, ligne 11 - colonne 4, ligne 5; figures 11, 12. *	1.	
A	GB-A-1 597 745 (S.MARIN)		
A	DE-A-2 638 740 (GARDENA KRESS & KASTNER GMBH.)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 26 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		26 octobre 90	WOHLRAPP R.G.
<b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**